

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G06F 9/445		B41J 29/38	Z 2C061
B41J 29/38		G06F 3/12	C 5B014
G06F 3/12		13/00	B 5B021
13/00	530	13/10	B 5B076
13/10	330	9/06	L

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-105331 (P 2001-105331)

(22) 出願日 平成13年4月4日 (2001.4.4)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

(72) 発明者 田中 伸享

長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100084032

弁理士 三品 岩男

Fターム (参考) 2C061 AP01 HJ08

5B014 EB01 FA13 FA14

5B021 BB00 CC06

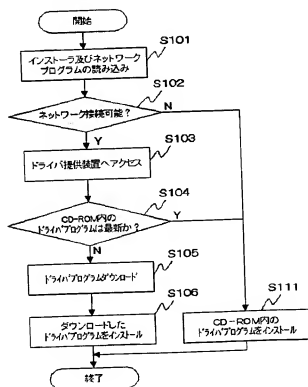
5B076 AC05 BB06 BB17

(54) 【発明の名称】 コンピュータプログラム、記録媒体および情報処理装置

(57) 【要約】

【課題】 複数のドライバプログラムのうち、いずれかをインストールしてプリンタドライバをセットアップする。

【解決手段】 プリンタホストが、CD-ROMからインストーラとネットワーク処理を行う読み込む (S101)。プリンタホストがネットワーク接続可能である場合 (S102)、プリンタドライバプログラムを提供するドライバ提供装置へアクセスする (S103)。ドライバ提供装置がCD-ROM内のプログラムが最新であるかどうかを判定する (S104)。最新でない時は、最新のプログラムをダウンロードしてインストールする (S105、S106)。ネットワーク接続不可であるとき、及びCD-ROM内のプログラムが最新である場合は、CD-ROM内のプログラムをインストールする (S111)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 のプリンタドライバプログラムと、コンピュータプログラムとを記録した記録媒体であつて、

前記コンピュータプログラムは、ネットワークを介して、プリンタドライバプログラムを提供する提供装置から第 2 のプリンタドライバプログラムを取得する処理と、

前記プリンタドライバ提供装置から第 2 のプリンタドライバプログラムを取得したとき、当該第 2 のプリンタドライバプログラムをインストールする処理と、  
前記プリンタドライバ提供装置から第 2 のプリンタドライバを取得できないとき、前記第 1 のプリンタドライバプログラムをインストールする処理とをコンピュータに実行させるものである記録媒体。

【請求項 2】 前記コンピュータプログラムは、前記プリンタドライバ提供装置から第 2 のプリンタドライバプログラムを取得したかどうかを示す情報を記憶部に記憶する処理を、さらにコンピュータに実行させるものである請求項 1 記載の記録媒体。

【請求項 3】 前記コンピュータプログラムは、第 1 のプリンタドライバプログラムのバージョンまたは更新日付を含む、第 1 のプリンタドライバプログラムの識別情報を出力するための処理を、さらにコンピュータに実行させるものであり、  
第 2 のプリンタドライバプログラムの識別情報は、第 1 のプリンタドライバプログラムよりも新しいバージョンまたは新しい更新日付を含むものである請求項 1 または 2 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 4】 前記コンピュータプログラムは、第 2 のプリンタドライバプログラムのバージョンまたは更新日付を含む、第 2 のプリンタドライバプログラムの識別情報を前記プリンタドライバ提供装置から取得し、第 1 のプリンタドライバプログラムのバージョンまたは更新日付を含む、第 1 のプリンタドライバプログラムの識別情報と比較する処理を、さらにコンピュータに実行させるものであり、

第 2 のプリンタドライバプログラムの識別情報が、前記第 1 のプリンタドライバプログラムよりも新しいバージョンまたは新しい更新日付を含むとき、前記プリンタドライバ提供装置から第 2 のプリンタドライバプログラムを取得するものである請求項 1 または 2 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 5】 ネットワークを介して、プリンタドライバプログラムを提供する提供装置から第 2 のプリンタドライバプログラムを取得する処理と、

前記プリンタドライバ提供装置から第 2 のプリンタドライバプログラムを取得したとき、当該第 2 のプリンタドライバプログラムをインストールする処理と、  
前記プリンタドライバ提供装置から第 2 のプリンタドラ

イバを取得できないとき、記録媒体に記録されている第 1 のプリンタドライバプログラムをインストールする処理とをコンピュータに実行させるコンピュータプログラム。

【請求項 6】 プリンタドライバと、ドライバ提供装置へアクセスしたかどうかを示すフラグと、

前記フラグがドライバ提供装置へアクセスしてないことを示すとき、ドライバ提供装置へのアクセスが可能であるかどうかを判定する手段と、  
アクセス可能であるとき、前記ドライバ提供装置からプリンタドライバプログラムをダウンロードする手段と、  
ダウンロードしたプリンタドライバプログラムをインストールして、プリンタドライバを更新する手段と、を備える情報処理装置。

【請求項 7】 プリンタドライバと、プリンタドライバ提供装置へアクセスしたかどうかを示すフラグと、

前記フラグがドライバ提供装置へアクセスしてないことを示すとき、プリンタドライバ提供装置へのアクセス可能であるかどうかを判定する手段と、  
アクセス可能であるとき、前記ドライバ提供装置からプリンタドライバプログラムをダウンロードする手段と、  
ユーザからプリンタドライバ更新の指示を受けたときは、前記フラグの内容にかかわらず、前記ドライバ提供装置からプリンタドライバプログラムをダウンロードする手段と、  
ダウンロードしたプリンタドライバプログラムをインストールして、プリンタドライバを更新する手段と、を備える情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタドライバをインストールするための技術に関する。

【0002】

【発明の背景】プリンタの制御を行うプリンタドライバは、プリンタホストに専用のプログラム（ドライバプログラム）をインストールすることにより実現される。このドライバプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録されて、プリンタ製品に添付されている。

【0003】このCD-ROMに記録されているドライバプログラムは、CD-ROMを製作した時点のものが記録される。従って、それ以降に新しいドライバプログラムがこのCD-ROMに記憶されることはない。つまり、プリンタ製品に添付されるCD-ROM内のドライバプログラムは、常に最新のものであるとは限らない。

【0004】また、メーカーが提供するプリンタドライバは、各国言語に対応したものを用意されているし、特殊

な仕様のもも存在する。しかし、プリンタ製品に添付されるCD-ROM内のドライバプログラムは、通常、販売地域の言語に対応した最も標準的なものが1つ含まれるだけである。このため、ユーザには、プリンタドライバの選択の余地がない。

【0005】そこで、本発明は複数のドライバプログラムのうち、いずれかをインストールしてプリンタドライバをセットアップするための技術を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明の第一の態様によれば、第1のプリンタドライバプログラムと、コンピュータプログラムとを記録した記録媒体であって、前記コンピュータプログラムは、ネットワークを介して、プリンタドライバプログラムを提供する提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得する処理と、前記プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得したとき、当該第2のプリンタドライバプログラムをインストールする処理と、前記プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバを取得できないとき、前記第1のプリンタドライバプログラムをインストールする処理とをコンピュータに実行させる。

【0007】この記録媒体に基づいてコンピュータに処理を実行させると、ネットワーク経由で取得したプリンタドライバプログラムまたは当該記録媒体に格納されているプリンタドライバプログラムのいずれかをインストールすることができる。

【0008】上記態様において、好ましくは、前記コンピュータプログラムは、前記プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得したかどうかを示す情報を記憶部に記憶する処理を、さらにコンピュータに実行させるようにしてもよい。

【0009】これにより、プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得できたかどうかを記憶しておくことができる。

【0010】また、上記態様において、前記コンピュータプログラムは、第1のプリンタドライバプログラムのバージョンまたは更新日付を含む、第1のプリンタドライバプログラムの識別情報を出力するための処理を、さらにコンピュータに実行させるものであり、第2のプリンタドライバプログラムの識別情報は、第1のプリンタドライバプログラムよりも新しいバージョンまたは新しい更新日付を含むようにしてもよい。

【0011】あるいは、上記態様において、前記コンピュータプログラムは、第2のプリンタドライバプログラムのバージョンまたは更新日付を含む、第2のプリンタドライバプログラムの識別情報を前記プリンタドライバ提供装置から取得し、第1のプリンタドライバプログラムのバージョンまたは更新日付を含む、第1のプリンタ

ドライバプログラムの識別情報と比較する処理を、さらにコンピュータに実行させるものであり、第2のプリンタドライバプログラムの識別情報が、前記第1のプリンタドライバプログラムよりも新しいバージョンまたは新しい更新日付を含むとき、前記プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得するようにしてもよい。

【0012】これにより、第1のプリンタドライバプログラムよりも新しい第2のプリンタドライバプログラムを取得して、インストールすることができる。

【0013】前記目的を達成するため、本発明の第二の態様によれば、ネットワークを介して、プリンタドライバプログラムを提供する提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得する処理と、前記プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバプログラムを取得したとき、当該第2のプリンタドライバプログラムをインストールする処理と、前記プリンタドライバ提供装置から第2のプリンタドライバを取得できないとき、記録媒体に記録されている第1のプリンタドライバプログラムをインストールする処理とをコンピュータに実行させるコンピュータプログラムが提供される。

【0014】前記目的を達成するため、本発明の第三の態様によれば、プリンタドライバと、ドライバ提供装置へアクセスしたかどうかを示すフラグと、前記フラグがドライバ提供装置へアクセスしてないことを示すとき、ドライバ提供装置へのアクセス可能であるかどうかを判定する手段と、アクセス可能であるとき、前記ドライバ提供装置からプリンタドライバプログラムをダウンロードする手段と、ダウンロードしたプリンタドライバプログラムをインストールして、プリンタドライバを更新する手段と、を備える情報処理装置が提供される。

【0015】これにより、当初セットアップ時にドライバ提供装置へアクセスできなくても、アクセスできるようになったときにプリンタドライバを更新することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について、図面を用いて説明する。

【0017】図1は、本発明を適用した実施形態に係るネットワークシステムの構成を示す図である。本システムは、ドライバプログラムを提供するドライバ提供装置1と、プリンタホスト2とがネットワーク9を介して接続されている。プリンタホスト2は、複数であってもよい。プリンタホスト2には、プリンタ3が接続可能である。プリンタホスト2は、CD-ROM4を装着するためのCDドライブ21を有する。CD-ROM4には、例えば、後述する情報が記録されている。

【0018】ドライバ提供装置1、およびプリンタホスト2は、いずれもコンピュータシステムにより構成される。以下に説明する各構成または各機能は、例えば、コ

ンピュータが所定のプログラムを実行することにより実現される。

【0019】CD-ROM4には、図2に示すような情報が記憶されている。すなわち、プリンタホスト2にインストールされてプリンタドライバとなり、プリンタホスト2をプリンタ制御装置として動作させるためのドライバプログラム41と、プリンタホスト2がネットワーク9に接続された装置と通信を行うためのネットワークプログラム42と、ドライバプログラム41をプリンタホスト2にインストールするためのインストーラ（インストールプログラム）43とが記憶されている。ドライバプログラム41には、ドライバプログラムを識別するための識別情報41aを含む。識別情報41aは、例えば、ドライバプログラムの型番と、バージョン情報および/または更新日付との組でもよい。

【0020】プリンタホスト2の内部機能について、図3を用いて説明する。プリンタホスト2は、CDドライブ21を制御するためのCDドライブ制御部31を備える。CDドライブ制御部31は、CD-ROMドライブ21を制御して、CD-ROM4に記憶されている情報を読み出す。そして、プリンタホスト2は、CDドライブ制御部31がCD-ROM4から読み出したインストーラ43を実行して、インストール処理部32を実現する。同様に、プリンタホスト2は、CDドライブ制御部31がCD-ROM4から読み込んだネットワークプログラム42を実行して、ネットワーク処理部33を実現する。

【0021】インストール制御部32は、ドライバプログラムをインストールするための処理を行う。具体的には、インストール制御部32は、ネットワーク処理部33に対して、最新ドライバプログラムのダウンロードを指示する。ネットワーク処理部33がドライバ提供装置1へアクセスできない場合、または、CD-ROM4内のドライバ41が最新であるのでダウンロードする必要がない場合、インストール制御部32は、CD-ROM4内のドライバプログラム41をインストールする。一方、ネットワーク処理部33が最新のドライバプログラムをダウンロードした場合、インストール制御部32は、バッファ34に記憶されている最新ドライバプログラムをインストールする。ドライバプログラムがインストールされると、プリンタドライバ35が実現する。

【0022】プリンタドライバ35は、印刷を実行するためにプリンタ3を制御する。プリンタドライバ35内には、ネット参照フラグ36を記憶する領域を有する。ネット参照フラグ36は、ドライバ提供装置1へアクセスできたかどうか（「アクセス済み」または「未アクセス」）を示すフラグである。インストール制御部32が、プリンタドライバ35のセットアップ時に設定する。

【0023】ネット参照フラグ36が「未アクセス」で

ある場合、プリンタドライバ35は、ネットワーク処理部33に対してドライバ提供装置1へのアクセス可否を問い合わせる。これは、例えば、印刷要求を受け付けたときに行うようにしてもよい。この場合、好ましくは、プリンタドライバの更新処理を行うか否かについて、インタフェース画面等でユーザに判断を求めてもよい。ドライバ提供装置1へアクセスできる場合は、最新ドライバプログラムをダウンロードするように指示する。最新ドライバプログラムがダウンロードされると、インストール処理部32がネット参照フラグ36を「アクセス済み」に更新し、インストールを行う。これにより、プリンタドライバ35が最新のものに更新される。

【0024】また、図示しないインタフェース画面でアップデートボタンが押された場合等、ユーザからドライバのアップデートの指示を受けたときは、ネット参照フラグ36の内容とは無関係に、ドライバ提供装置1からプログラムをダウンロードして、ドライバをアップデートしてもよい。

【0025】ネットワーク処理部33は、ネットワーク9に接続し、ネットワーク9に接続されている他の装置と通信を行う。例えば、ネットワーク処理部33は、ドライバ装置1へアクセス可能であるかどうか判定する。ドライバ提供装置1のネットワーク上のアドレス（たとえば、IPアドレス、URL（Uniform Resource Locator）等）は、例えば、ネットワークプログラム42内に記憶されている。ドライバ提供装置1へアクセスできないときは、ネットワーク処理部33は、その旨をインストール処理部32へ通知する。ドライバ提供装置1へアクセス可能であるとき、ネットワーク処理部33はインストール制御部32を介して識別情報41aを取得し、ドライバ提供装置1へ送信する。

【0026】ドライバ提供装置1では、CD-ROM4に記憶されているドライバプログラム41が最新であるかどうかを、識別情報41aに基づいて判定する。つまり、同一プリンタ機種に対応したドライバプログラムの中で、CD-ROM4に記憶されているドライバプログラム41が最新のものであるかどうかを判定する。

【0027】ネットワーク処理部33は、その判定結果を受け付ける。CD-ROM4内のドライバプログラム41が最新でない場合、ネットワーク処理部33は、最新ドライバプログラムをドライバ提供装置1からダウンロードし、バッファ34に格納する。

【0028】また、ドライバ提供装置1に、各言語に対応したプリンタドライバ用のドライバプログラムが複数存在する場合、プリンタホスト2は図示しない表示装置に図6に示すような選択画面100を表示させてもよい。選択画面100を表示するための情報は、ドライバ提供装置1が提供する。選択画面100には、各言語の選択領域110、120、130、140が表示されて

いる。ユーザはいずれかの選択領域110、120、130、140を選択する。ネットワーク処理部33は、選択画面100においてユーザが選択した言語のドライバプログラムをダウンロードしてもよい。

【0029】なお、CD-ROM4内のドライバプログラム41が最新であるかどうかの判断は、ドライバ提供装置1から識別情報を取得して、プリンタホスト2で行ってもよい。

【0030】次に、プリンタドライバのセットアップ時の処理の流れを図4のプロチャートで説明する。

【0031】ユーザがプリンタホスト2に対してドライバプログラムのインストールを指示すると、インストーラ43およびネットワークプログラム42がそれぞれ読み込まれて、インストール処理部32およびネットワーク処理部33が実現する(S101)。その後、ネットワーク処理部33が、ドライバ提供装置1へアクセス可能であるかどうかを判定する(S102)。

【0032】アクセスできないときは、インストール処理部32が、CD-ROM4に記憶されているドライバプログラム41をインストールする(S111)。

【0033】アクセス可能である場合、ネットワーク処理部33がドライバ提供装置1へアクセスし、CD-ROM4内のドライバ41の識別情報41aを送信する(S103)。CD-ROM4内のドライバ41が最新ドライバである場合(S104:Yes)、CD-ROM4に記憶されているドライバプログラム41をインストールする(S111)。

【0034】CD-ROM4内のドライバプログラム41が最新でない場合(S104:No)、インストール処理部32が、ネットワーク処理部33が最新ドライバをダウンロードする(S105)。その後、インストール処理部32が、ダウンロードされたドライバプログラムをインストールする。

【0035】これにより、ネットワークに接続可能な環境のユーザは、プリンタドライバのセットアップ時に最新のドライバプログラムをインストールすることができる。一方、ネットワークに接続できないユーザは、従来通り、CD-ROMからドライバプログラムをインストールすることができる。

【0036】次に、プリンタドライバのセットアップ後、ネットワークに接続できるようになったユーザが、最新ドライバプログラムをインストールする手順を、図5を用いて説明する。

【0037】プリンタドライバ35が印刷要求を受け付ける(S121)。ここで、プリンタドライバ35が、ネット参照フラグ36が「未アクセス」であるか確認する(S122)。ネット参照フラグ36が「未アクセス」であるとき、ネットワーク処理部33がドライバ提供装置1へアクセスできるかどうかを確認する(S12

3)。ドライバ提供装置1へアクセスできる場合、ダウンロードを行うかどうかユーザに確認をする(S124)。

ユーザの承認を得た場合、ドライバ提供装置1にあるドライバプログラムが、インストール済みのものよりも新しいかどうかを確認する(S125)。新しいドライバプログラムがある場合は、ネットワーク処理部33がそれをダウンロードする(S126)。そして、インストール処理部32がダウンロードしたドライバソフトをインストールしてプリンタドライバを更新し、ネット参照フラグ36を「アクセス済み」に設定する(S127、S128)。

【0038】この結果、当初セットアップ時にネットワークに接続できないユーザも、ネットワーク接続が可能になった時点で、ネットワーク経由で最新ドライバを取得することができる。

【0039】なお、上記実施形態において説明した各種構成は、可能な限り組み合わせの変更、追加、省略等を行うことができる。

【0040】

【発明の効果】本発明によれば、複数のドライバプログラムのうち、いずれかをインストールしてプリンタドライバをセットアップすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した一実施形態に係るネットワークシステムの構成を示す図である。

【図2】CD-ROM4に記憶されている情報を示す図である。

【図3】プリンタホスト2の機能構成を示す図である。

【図4】プリンタドライバのセットアップの手順を示すフローチャートである。

【図5】プリンタドライバの更新の手順を示すフローチャートである。

【図6】プリンタドライバの言語を選択する選択画面100の一例を示す図である。

【符号の説明】

1…ドライバ提供装置

2…プリンタホスト

3…プリンタ

4…CD-ROM

9…ネットワーク

31…CDドライバ制御部

32…インストール処理部

33…ネットワーク処理部

34…バッファ

35…プリンタドライバ

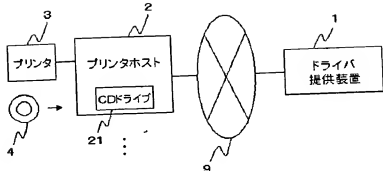
36…ネット参照フラグ

41…ドライバプログラム

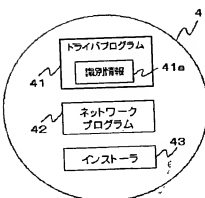
42…ネットワークプログラム

43…インストーラ

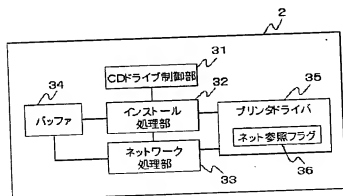
【図1】



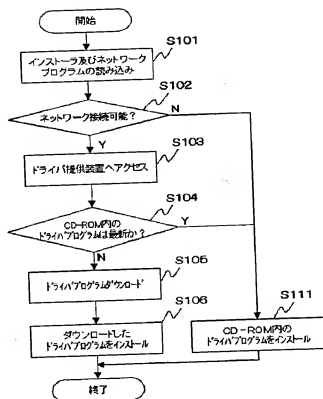
【図2】



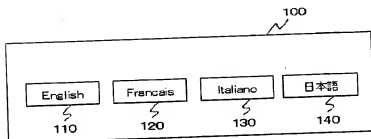
【図3】



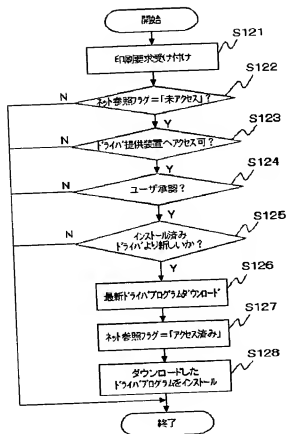
【図4】



【図6】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

識別記号

F 1

テーマコード (参考)

610 Q